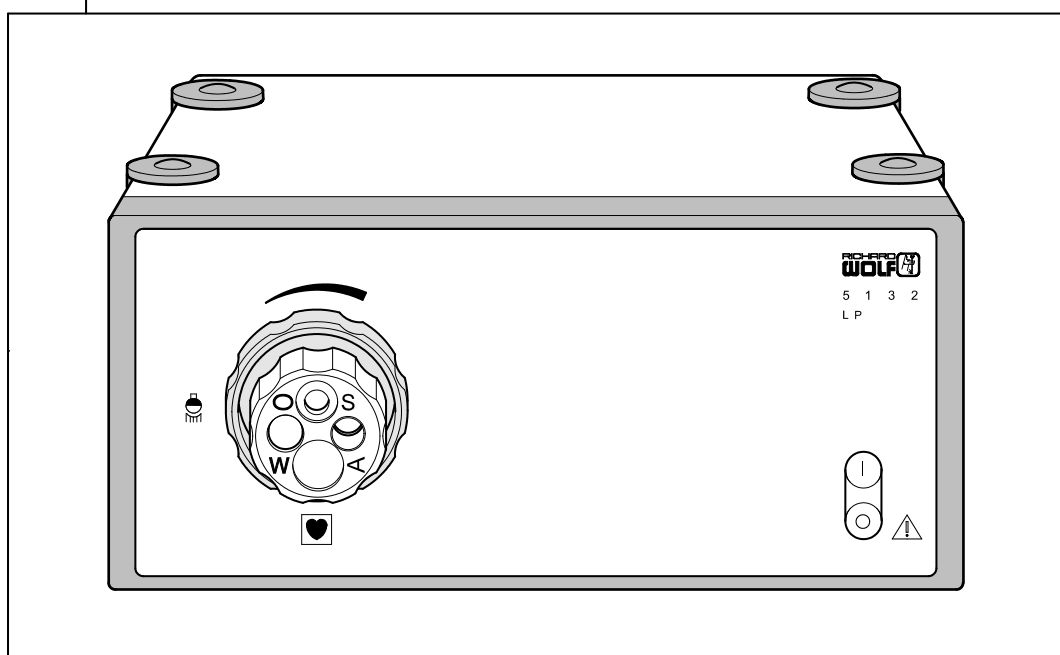


取扱説明書



光源装置

5132.001/.011

⚠ 重要な一般注意事項 ⚠

本製品は、使用規定に則り、取扱説明書の注意に従って、適切な訓練を受けた有資格の医療従事者のみが使用してください。修理は、必ず当社へ連絡のうえ返送してください。自らの修理はお止めください。

製品は、取扱説明書に記載されている組み合わせ及びアクセサリやスペアパーツと一緒にのみ使用してください。他の組み合わせ、アクセサリ及びスペアパーツを使用する場合は、その使用のために限定され、性能特徴並びに安全性を損なわない場合にのみ使用してください。

患者、使用者及び第三者の安全を保護するために、使用前又は修理で返送する前に、取扱説明書に従って、製品を再生処理してください。

安全表示構図

記号	危険度分類
	警告！ 注意を怠ると、死傷事故の可能性あります。
	注意！ 注意を怠ると、怪我をしたり製品に損傷を与える場合があります。
	重要！ 注意を怠ると、装置や周辺装置に損傷を与える場合があります。
	指示！ 最適な使用方法及び有益な情報。

販売名
光源装置5132.001

製造販売届出番号
13B1X00172RW0006

製造販売元
株式会社メディカルリーダース
〒113-0034 東京都文京区湯島4-2-1 杏林ビル
TEL : 03-5803-9271 FAX : 03-5803-9275

目次

1	一般事項	1
1.1	図記号	1
1.2	使用規定	1
1.2.1	禁忌	1
1.3	可能な組み合わせ	2
1.3.1	製品/構成品の組み合わせに関する一般必要条件	2
1.3.2	製品/構成品の組み合わせに関する特別必要条件	3
1.4	電磁両立性	3
2	イラストレーション	5
2.1	フロントパネル	5
2.1.1	図の説明	5
2.2	リアパネル	6
2.2.1	図の説明	6
3	セットアップ	7
3.1	キセノンランプの設置	8
3.2	ライトケーブル接続ソケットの選択	8
3.3	画像出力の準備	8
3.3.1	図の説明	9
4	点検	10
4.1	目視点検	10
4.2	機能点検	10
4.2.1	スイッチを入れた後の装置の作動	10
5	使用	11
5.1	機能原理	11
5.2	操作エレメント/操作モード	11
5.2.1	手動光量調整	11
5.3	温度保護回路	11
5.4	本製品の操作	12
5.4.1	キセノンランプのスイッチ“入/切”	12
5.4.2	ランプの寿命	12
6	メンテナンス	13
6.1	清掃	13
6.2	定期点検	13
7	技術説明	14
7.1	トラブルシューティング	14
7.1.1	機器の作動エラー	14
7.1.2	ランプの作動エラー	14
7.1.3	画像出力のエラー	14
7.2	テクニカルデータ	15
7.2.1	キセノンランプのテクニカルデータ	15
7.3	操作・保管及び輸送条件	15
7.4	アクセサリ及びスペアパーツ	16

7.5	スペアパーツの交換.....	17
7.5.1	ヒューズ	17
7.5.2	ランプモジュールの交換.....	18
7.5.3	ランプモジュール内のキセノンランプの交換	19
7.5.4	キセノンランプの廃棄	20
7.5.5	製品・梱包材及びアクセサリーの廃棄について	20

1 一般事項

1.1 図記号

記号	内容
	重要: 使用前に取扱説明書を読んでください!
	切(電源: メインスイッチから切断)
	入(電源: メインスイッチに接続)
	等電位化
	ヒューズ
	交流電流
	CF 型適用部品
	コールドライト
	熱放出
	高電圧
	医用電気機器規格 CAN/CSA C 22.2 No. 601.1 (c) 及び UL 60601-1 (us) 準拠リストに記載されている認定試験機関 ETL の登録商標
	製品及び/又は梱包にこの識別マークが付いている場合のみ、その製品が医用製品基準 93/42/EEC に基づく製品と証明されます。クラス IIa 以上の製品、同様に滅菌済製品または機能測定クラス I の製品には、その指定された場所に告示内容 (0124) の証明番号が記載されています。

1.2 使用規定

本製品 は、特に内視鏡検査/治療における検査、診断及び治療のための照明を提供します。



注意!

本製品 は、予備ランプを装備しておりません。予備ランプをすぐに使用できる状態にしておいてください。

1.2.1 禁忌

本製品に関する禁忌は、本製品の添付文書を参照ください。担当責任医師は、患者の全身状態に基づいて、予定された内視鏡検査/治療が可能かどうかを判断してください。詳細に関しては、最新の医学文献を参照してください。

1.3 可能な組み合わせ

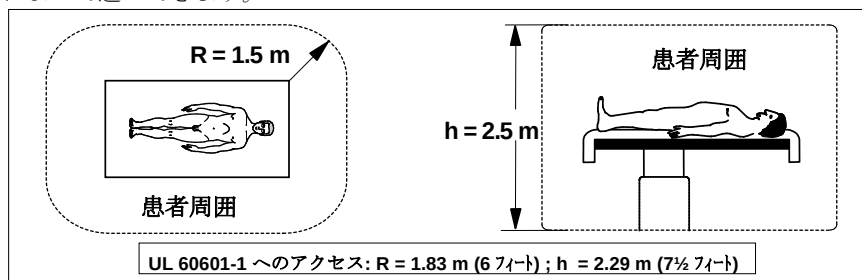


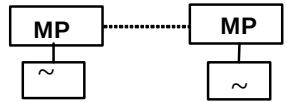
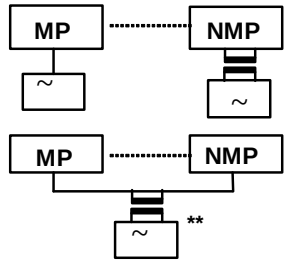
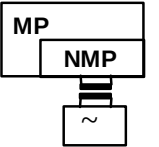
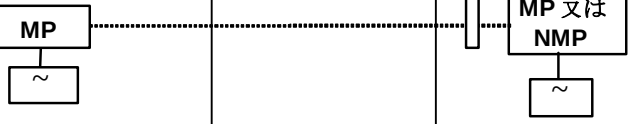
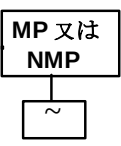
重要！

本取扱説明書の他に、必ず組み合わせて使用する製品の取扱説明書も遵守しなければなりません。

1.3.1 製品/構成品の組み合わせに関する一般必要条件

一般的に要求されることは、製品や構成品が患者の周囲の内側又は外側にあるかによって違ってきます。



医療施設用の部屋		医療施設用でない部屋	要求 / 措置 IEC/EN 60601-1-1 * 19 項に従った漏洩電流
患者周囲内	患者周囲外		
	-	-	-
	-	-	a) 保護接地接続の追加 (その都度メーカーと相談してください) 又は b) 直接電流の絶縁変圧器の追加**
	-	-	
	-	-	-
	-		a) 共通の保護接地接続 又は b) 接地接続の追加 (その都度メーカーと相談してください) 又は c) 絶縁装置の追加 (電位差時の接地/ グラウンドループを防止する)



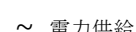
IEC/ EN 60601-1-1 **に基づく
直接電流の絶縁変圧器の追加



IEC/ EN 60601-1-1 に基づく
追加絶縁装置



機能的な
接続



電力供給

MP = IEC / EN 60601-1, UL 60601-1, CSA C22.2 No. 601 に基づく、医用電気機器
NMP = 製品仕様 IEC / EN / UL / IEC 基準に基づく、非医用電気機器

* の主電源コードにて接続した場合、正常な状況においてシステムの接地漏れ電流は 500 μ A を超えないでください。
(UL 60601-1 に関するシステムに対しては 300 μ A である)

** 例: リチャード Wolf ビデオトロリーは、絶縁変圧器完備

1.3.2 製品/構成品の組み合わせに関する特別必要条件

重要！

製品の接続をする者は、性能特徴及び安全要求が損なわれないよう、また同様に、その都度の目的用途及び使用規定などの技術データが十分に満たされていることを考慮に入れ、その組み合わせに対し責任を持たなければなりません。

本製品と他の製品の間に起こる電磁波や他の影響は、障害や誤作動の原因となる可能性がありますのでご注意ください。

システム部品の選択において、その接続が導入される医療環境に必要な要求、特に IEC / EN 60601-1-1 に適しているかどうかを注意してください。不確かな場合は、システムコンポーネントのメーカーにお問い合わせください。

各コンポーネント間の異なった電気接続(ビデオ信号の出入り口、データ交換、操作パネル等)及び患者用の接続装置は同時に操作しないでください。

重要！

ライトガイドケーブルなどの付属品は、適用部品の等級を変化させたり、ライトケーブル接続ソケットとコールドライト接続部に伝導性の接続を介さないようにしてください。

1.4 電磁両立性

注意：製品と呼ばれる以下の装置/システムは、常に本製品 に関して説明しております。

メーカー指針 – 電磁エミッション

製品は、以下に記されている特定の環境の中で使用されなければなりません。使用者は製品がそのような環境の中で使用されることを確実にしてください。

イミュニティ試験	準拠	電磁波環境 – 指針
CISPR 11 による HF 放射	グループ 1	製品はその内部機能のために高周波エネルギーを使用します。HF 放射レベルは非常に低く、付近の電子機器装置が混信を起こすことはほとんどありません。
CISPR 11 による HF 放射	クラス B	製品は居住施設を含む全ての施設での使用に適しています。製品は居住施設を含む全ての施設での使用に適しています。公共の電圧供給網に直接接続された居住目的の施設にも同様に適しています。
IEC 61000-3-2 による高調波エミッション	クラス A	
IEC 61000-3-3 と適合した電圧変動フリッカー		

メーカー指針 – 電磁イミュニティ

製品は、以下に記されている特定の環境の中で使用されなければなりません。使用者は製品がそのような環境の中で使用されることを確実にしてください。

イミュニティ試験	IEC 60601-試験レベル	準拠	電磁環境 – 指針
IEC 61000-4-2 による静電気放電 イミュニティ試験 (ESD)	± 6 KV 接触放電 ± 8 KV 空気放電	はい	床は木製、コンクリート、又はセラミックタイルでなくてはなりません。もし床が合成物質である場合は、相対湿度は少なくとも 30% なければなりません。
IEC 61000-4-4 による電氣的ファストトランジェント/バーストイミュニティ試験	± 2 KV 電源供給線用 ± 1 KV 入力/出力配線用	はい	主供給電圧の品質は、標準的な商業環境用又は病院環境用に対応してください。
IEC 61000-4-5 によるサージイミュニティ試験	± 1 KV プッシュプル電圧 ± 2 KV 正弦波電圧	はい	主供給電圧の品質は、標準的な商業環境用又は病院環境用に対応してください。
IEC 61000-4-11 による電源入力ラインでの電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動	1/2 サイクル間の電圧降下 > 95% U_T * 5 サイクル間の電圧降下 > 60% U_T * 25 サイクル間の電圧降下 > 30% U_T * 5 秒間の電圧降下 > 95% U_T *	はい	主供給電圧の品質は、標準的な商業環境用又は病院環境用に対応してください。エネルギー供給源が中断した場合も続行機能を持つ製品の使用者は、製品は無停電電源装置、又はバッテリーから給電してください。
IEC 61000-4-8 による電源周波数 (50/60 Hz) 磁界	3 A/m	はい	配電網周波数における磁界は、標準的な商業環境用又は病院環境用にあった数値に匹敵していません。

* 注記: U_T は、試験レベルの使用の前の配電電圧です。

メーカー指針 - 生命維持装置でない製品の電磁イミュニティ

製品は、以下に記されている特定の環境の中で使用されなければなりません。使用者は製品がそのような環境の中で使用されることを確実にしてください。

イミュニティ試験	IEC 60601 試験レベル	準拠	電磁環境一指針
IEC 6100-4-6 による HF 伝導イミュニティ IEC 61000-4-3 による放射 磁界イミュニティ	3 V _{rms} 150kHz ~ 80 MHz 3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	はい	ケーブルを含む製品と携帯や移動式無線電信装置は、発信周波数用の方程式から計算された距離よりも近くでは使用しないでください。 望ましい保護距離： d = 1.2 √ P d = 1.2 √ P 80 MHz から 800 MHz d = 2.3 √ P 800 MHz から 2.5 GHz P = ワット (W) における送信機の定格出力 (送信機メーカーの説明書に従ってください。) d = メーター (m) 換算での望ましい保護距離 その電磁波現地 ¹ において全ての周波数が調査されるようにしてください。固定した無線発信機の磁場強度は、各周波数範囲におけるコンプライアンスレベルよりも小さいことを確認してください ² 。 下記図形記号が付いた装置の近傍において、障害が起こる可能性があります： 

注記： 80 MHz 及び 800 MHz の場合、より高い周波数範囲が適用されます。

これらのガイドラインは、全ての状況において適用されるわけではありません。建物、物体及び人々からの吸収及び反射によって電磁波の伝播が影響されます。

1 = 固定した発信所（例、無線電話の基地局、陸上無線装置、アマチュア無線、ラジオ放送局及び TV 放送局…）の磁場強度は、理論的に正確に予測することは出来ません。固定発信所のため、EMC 環境を評価するには電磁気的な現地調査を実施する必要があります。製品を適応する場所の磁場強度が適用レベルを上回る場合、正常に操作出来るか必ず確認しなくてはなりません。異常な機能特徴が観測された場合、追加措置を取る必要があります。（新たに順応させるか製品の置き場所を移動する）

2 = 150 kHz から 80 MHz の間の周波数範囲において、磁場強度は 3 V/m 以下でなければならない。

携帯用及び移動式 HF 電気通信装置と生命維持装置でない装置の間の推奨する保護距離

製品は HF 障害が制御されている電磁場環境で使用されるためのものです。
携帯用や移動式 HF 電気通信装置と、製品の間を最小距離に維持する事によって、電磁干渉を防ぐことができます。

発信所の定格出力 (W)	送信発信数による保護距離 (m)		
	150 kHz から 80 MHz d = 1.2 √ P	80 MHz から 800 MHz d = 1.2 √ P	800 MHz から 2.5 GHz d = 2.3 √ P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

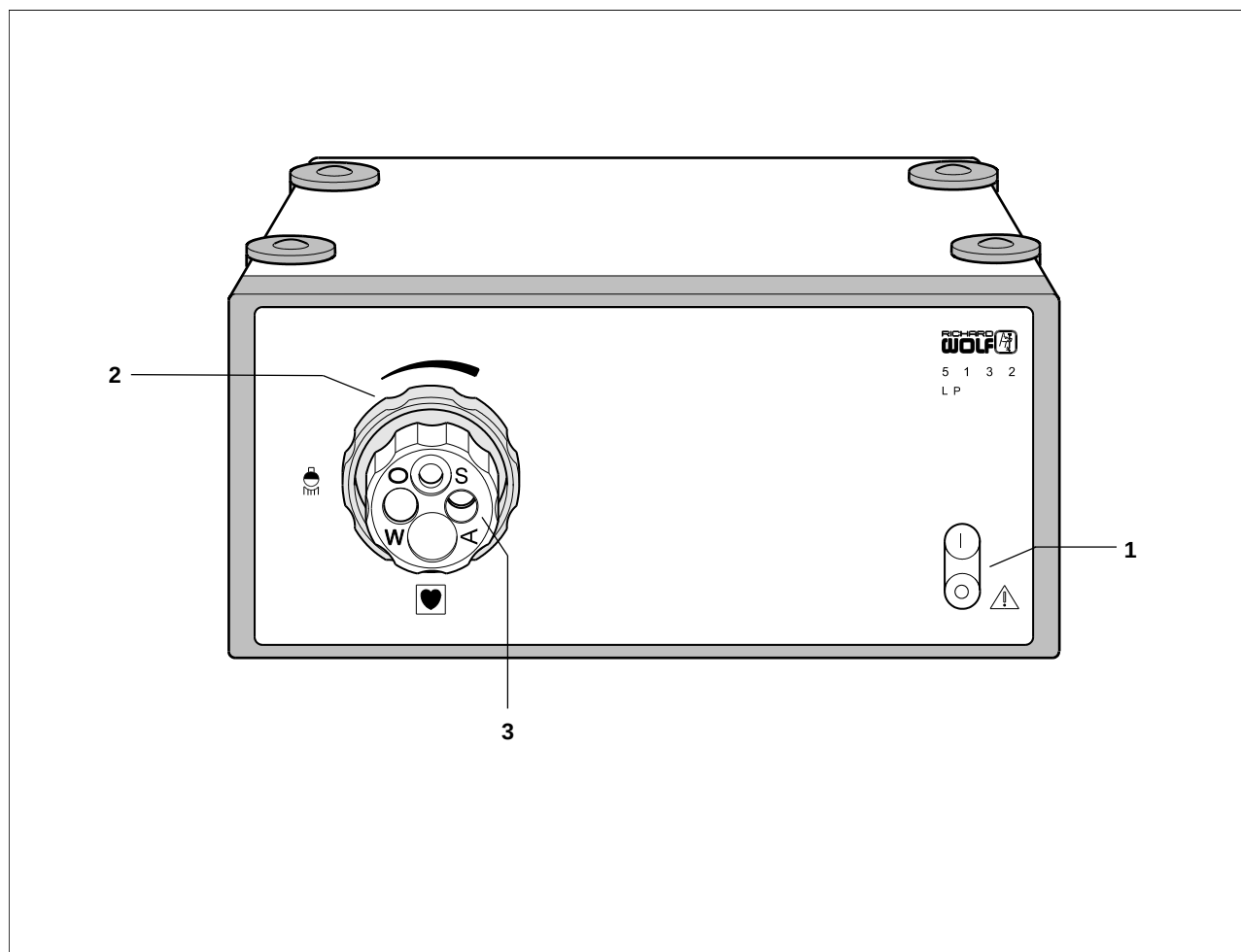
上記表に記載されていない発信所の定格出力に関しては、適用方程式（周波数に注意）を使用したメーター (m) 換算での望ましい保護距離 (d) を測定することが出来ます。P = ワット (W) 形状での送信所の定格出力

注記： 80 MHz 及び 800 MHz の場合、より高い周波数範囲が適用されます。

これらのガイドラインは、全ての状況において適用されるわけではありません。建物、物体及び人々からの吸収及び反射によって電磁波の伝播が影響されます。

2 イラストレーション

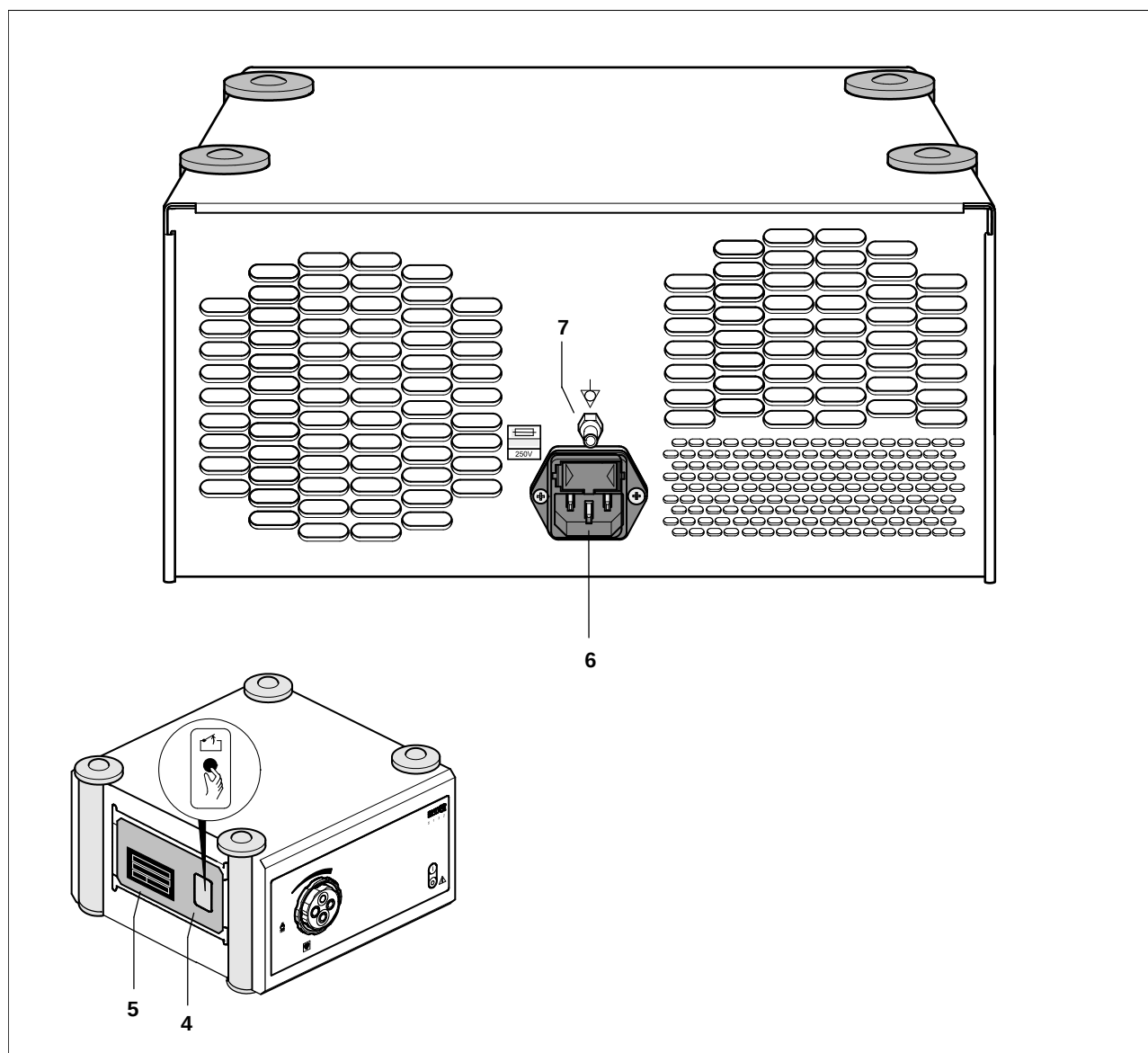
2.1 フロントパネル



2.1.1 図の説明

- | | |
|--|-------------------------------|
| <p>1 電源スイッチ</p> <p>2 手動式照度調節ノブ</p> | <p>3 ライトケーブル接続ソケット</p> |
|--|-------------------------------|

2.2 リアパネル



2.2.1 図の説明

- 4 ランプモジュール収納扉
- 5 型番プレート

- 6 ヒューズ付き電源インレット
- 7 等電位化端子

3 セットアップ



警告！

本製品は、爆発に対する保護はされていません。

爆発の危険！

可燃性及び爆発性の恐れのある場所で本製品を使用しないでください。



注意！

自動温度超過保護システムによる装置の停止。

自動温度超過保護システムは、不十分な空気の供給によって反応し、使用中に装置を停止します。

冷却装置(例、ファン)がある場合は、壁から少なくとも **15cm** 離してください。

また通風孔を決して塞がないでください。

閉めきったシステムトロリー内の過熱を防ぐため、装置を適切な場所に置くか通風口を確保してください。



注意！

機器の作動又は誤作動の危険。使用者・患者・第三者の安全性のため、メーカーが指定したアクセサリ及びスペアパーツのみを使用してください。他のアクセサリ及びスペアパーツは、電磁波放射のより高い放出又は妨害抵抗の減少を引き起こす可能性があります。



重要！

医用電気機器は、特に電磁両立性 (EMC) に関する予防措置が義務づけられております。

設置及び操作に関する電磁両立性指示は、遵守しなければなりません。医用電気機器は、移動式携帯 HF 通信設備によって影響を受ける可能性があります。

装置の積み重ね又は横に並べて配置した時に HF 干渉が発生した場合、規定通りの装置の操作が遵守できるよう、配置の変更など HF 干渉の軽減を行ってください。



指示！

使用規定に定義されるようにこの製品の液体浸入に対する保護度は、IP20 です。

液体が冷却装置に入るのを防ぐため、液体がこぼれ出る可能性のある如何なる装置又は物を本製品の上に置かないでください。



指示！

配電電圧と型番プレートに表示されている電圧が同じであることを必ず確認してください。標準付属品又は同仕様の電源コードのみを接続してください。

3.1 キセノンランプの設置

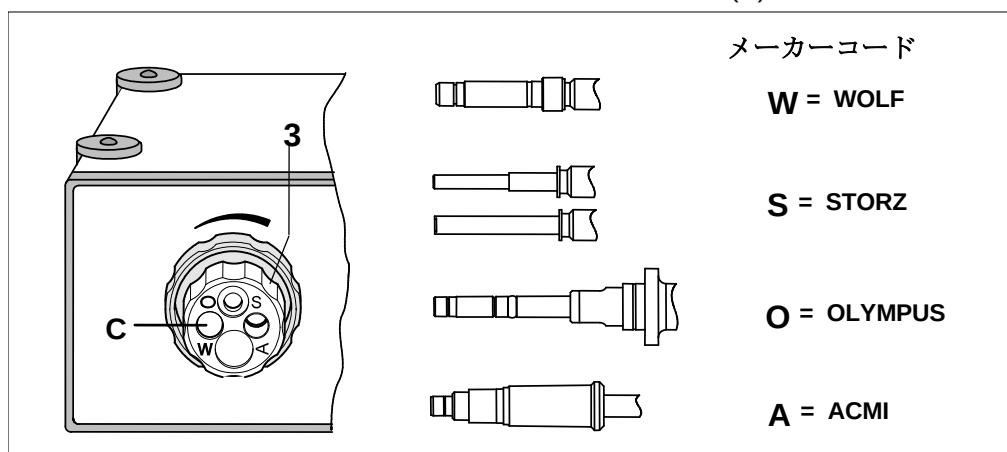
指示！

ランプの純正梱包材を廃棄しないでください。
圧力下に置かれたランプが爆発する危険があるため、輸送の際は必ず純正の梱包材を使用してください。

◇ キセノンランプの設置に関しては、第 7.5.2 節を参照してください。

3.2 ライトケーブル接続ソケットの選択

他のメーカーのライトガイドケーブルも接続できるように、この本製品には 4 つの接続ソケットを有するライトケーブル接続ソケット (3) を備えています。該当するライトガイドケーブルのメーカーコードが示してある。ライトケーブル接続ソケットを 9 時の位置 (C) に回してください。



3.3 画像出力の準備

指示！

最適の光伝達を得るために、内視鏡とライトガイドケーブルのファイバーバンドルの直径は同じでなければなりません。一方のケーブルの直径が大き過ぎる場合、内視鏡への接続部分は非常に熱くなる可能性があります。又ケーブルの直径が小さ過ぎる場合、光効率を低下させる原因になります。

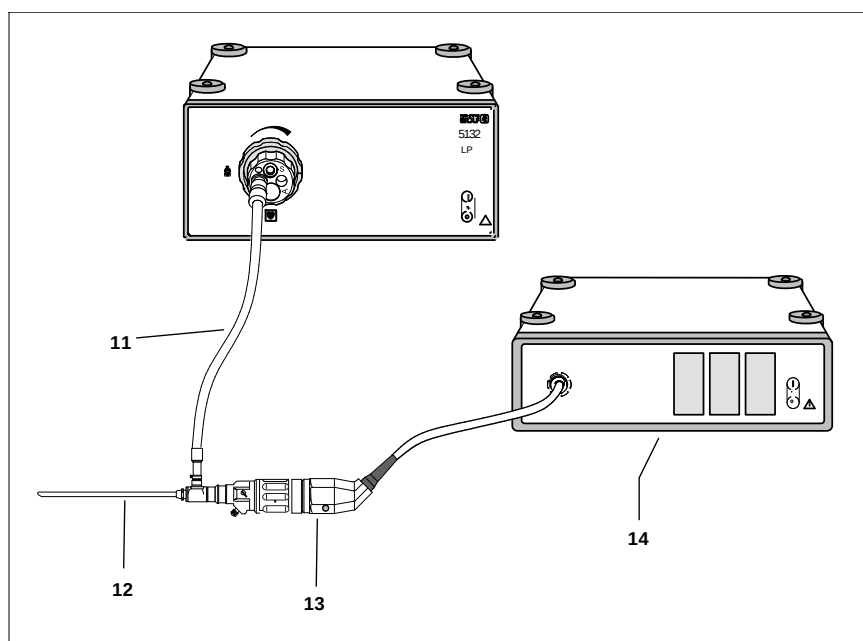
重要！

自動シャッターを搭載しているカメラと組み合わせる場合、本製品を最大強度で操作しないことをお勧めします。既定値をまず中位の強度に設定してください。そうすることによって連結部分と、同時にライトガイドケーブルと内視鏡の負担及びそれらを破壊する可能性を最小限に減少させます。

光量調整は、カメラによって行われます。ランプの老化によって衰えている光出力、又は極端な光需要の場合にのみ、より高い既定値を選択することが必要となります。

◇ 内視鏡を図に従って接続してください。

◆ 高温に強いライトガイドケーブルを使用してください。



3.3.1 図の説明

11 ライトガイドケーブル

12 内視鏡

13 カメラヘッド

14 カメラコントローラー

4 点検

重要！

使用の前後に点検を行ってください。

「破損している」又は「緩んだ部分」がある場合は使用しないでください。

緩んでいる部分や損傷した製品は、修理のために返送してください。

自ら修理を試みることはお止めください。

4.1 目視点検

◇ 下記点検を行ってください：

- ◆ 装置及びアクセサリーの破損箇所や衛生状態。
- ◆ 電源ケーブルの破損状態。
- ◆ 表記文字及びラベルの可読性。

4.2 機能点検

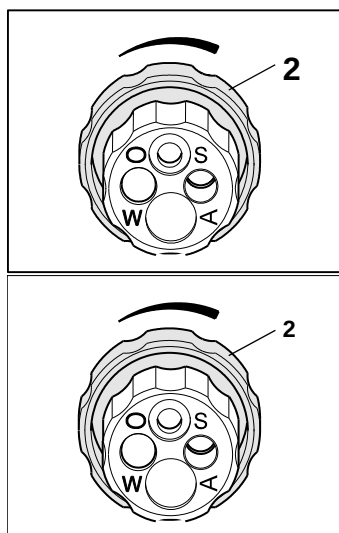
4.2.1 スイッチを入れた後の装置の作動



注意！

眩惑の危険。

ライトガイドケーブルが接続されている場合、その開口している末端内を見ないでください。



◇ 本製品の電源を入れてください。

- ◆ 電源スイッチの LED が点灯しなければなりません。
- ◆ キセノンランプが点灯し、ファンが作動しなければなりません。
- ◆ ライトケーブル接続ソケットの手動式照度調節ノブ (2) で明るさを無段階的に調節することが出来ます。



重要！

スイッチの始動時間及び冷却時間は、その都度少なくとも 3 分間待ってください。スイッチオン／オフを頻繁に行うとキセノンランプの寿命を短くします。

◇ 電源スイッチを切ってください。

- ◆ キセノンランプの灯りが消え、ファンのスイッチが切れます。

5 使用

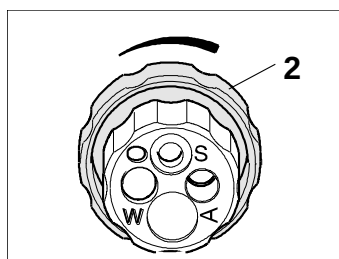
5.1 機能原理

本製品は、内視鏡に接続されているライトガイドケーブルを介して高光エネルギーを提供します。

キセノンランプ光源の色温度は、光量調整の如何に関わらず約 6000 K あります。これらは正確な色彩再表現、特にビデオ録画に関してとても重要となります。最適な通気、ランプの指針を遵守することにより約 500 時間 (交換時期)のランプの寿命が可能となります。

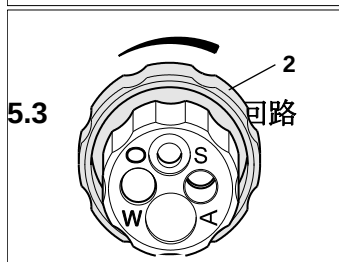
5.2 操作エレメント/操作モード

5.2.1 手動光量調整



既定光量は、手動式照度調節ノブ (2) を使用して手動で調整することが出来ます。

◆被写体距離を変えた場合、光量は自動的に再調整されません。



5.3

装置のリアパネルにある通気孔が塞がれている場合、ファン作動エラー、又は空気循環が不十分な場合、本製品内の温度が異常に上昇することがあります。

温度保護回路 (過熱遮断) は、装置温度を監視します。又状況によっては、本製品のスイッチが切られます。これによりそれ以上の損傷を防止します。

5.4 本製品の操作



警告！

発火の危険！

ライトガイドケーブル又は内視鏡の光射出部分を熱に敏感な又は可燃性(黒い布等)の物の上に置かないでください。過熱又は発火する恐れがあります。

照明を長時間使用しない時は、装置の電源を切ってください。



注意！

高光エネルギーによる非常に高い熱の発生。

ライトガイドケーブル、又は内視鏡の光放出部分と組織との間の距離によっては、組織凝固を引き起こす可能性があります。

内視鏡の使用時、光放出部分と組織が直接接触する事は避けてください。

5.4.1 キセノンランプのスイッチ“入切”



注意！

眩惑の危険。

ライトガイドケーブルが接続されている場合、その開口している末端内を見ないでください。

◇ 本製品の電源を入れてください。

◆ 電源スイッチの LED が点灯します。

◆ キセノンランプが点灯しファンが作動します。



指示！

キセノンランプが直ぐに点灯しない場合、点火電子機器が再度点火装置を作動させます。尚、キセノンランプがまだ点灯しない場合、本製品を冷却させ、点火操作を繰り返してください。



重要！

スイッチの始動時間及び冷却時間は、その都度少なくとも 3 分間待ってください。スイッチオン／オフを頻繁に行うとキセノンランプの寿命が短くなります。

◇ 電源スイッチを切ってください。

◆ キセノンランプの照明が消え、ファンのスイッチがきれます。

5.4.2 ランプの寿命

ランプの安全稼働を保証するため、キセノンランプは500 時間毎に交換してください。

キセノンランプは、少なくとも一年に一度交換することをお勧めします。

キセノンランプの交換に関しては、第 7.5.2 節を参照してください。

6 メンテナンス

6.1 清掃



警告！

湿気が本製品内に侵入する恐れ。

感電の危険。

清掃前に本製品の電源スイッチを切り、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

本製品は、表面消毒剤・アルコールまたはエチルアルコールを浸したやわらかい布で清掃してください。
消毒剤メーカーの指示に従ってください！



重要！

本製品内に湿気が侵入しないよう、十分注意してください。本製品の手入れに洗剤・研磨剤・溶剤は決して使用しないでください。

6.2 定期点検



重要！

装置及び付属品の消耗・磨耗又は劣化によって生じる不意の事故を防止するため、定期的に点検を行ってください。使用頻度により異なりますが、少なくとも 12 ヶ月ごとに当社又は適切な訓練を受けた有資格の医療従事者による機能・稼働の点検を受けてください。

7 技術説明

7.1 トラブルシューティング

指示！

下記の対策で操作してもエラーが解消されない場合は、当社営業所に連絡するか本製品を修理のために返送してください。

◆ 自ら修理を試みることはお止めください！

7.1.1 機器の作動エラー

エラー	考えられる原因	対策
本製品が作動しない・電源スイッチのLEDが点灯しない	電源のスイッチが入っていない	◆電源スイッチを入れる
	電源ケーブルが接続されていない	◆電源ケーブルを接続する
	ヒューズの作動エラー	◆ヒューズを交換する
	電源電圧が不十分である	◆施設の配電系を点検する
	スターターの作動エラー	◆当社営業所に連絡する
操作中に装置のスイッチが切れる	過熱状態である	◆温度の上昇原因を取り除く (カバーなどの覆い・誤った取付け・通気孔の妨げ等)

7.1.2 ランプの作動エラー

エラー	考えられる原因	対策
キセノンランプが点灯しない・作動音が聞こえない	スターターの故障	◆当社営業所に連絡する
キセノンランプが点灯しない・作動音は聞こえる	装置が熱すぎる (温度超過保護システムが作動した)	◆装置を冷却させる
	キセノンランプの作動エラー	◆キセノンランプを交換する
不十分な光	キセノンランプが正確に設置されていない	◆正確に設置する
	絞りの位置 (開き口)	◆絞りの位置を点検する
	キセノンランプの老化	◆キセノンランプを交換する
	ライトガイドケーブルの破損	◆破損していないライトガイドケーブルに交換する

7.1.3 画像出力のエラー

エラー	考えられる原因	対策
画像が出ない	全ての装置のスイッチが入っていない又は接続が不十分	全ての装置の電源スイッチを入れる カメラの接続手順に基づき接続する
	モニター入力選択スイッチの設定間違い	適切な入力モードの選択

7.2 テクニカルデータ

型番号	電圧 V ~	周波数 Hz	消費電力 VA	入力電流 A	ヒューズ A
5132.001	100 - 240	50 / 60	700	6.0 - 2.8	T 6.3 H / 250V

電磁両立性	EN / IEC 60601-1-2
医用製品基準 93/42/EEC	クラス I
IEC / EN 60601-1 による保護等級; (UL 60601-1 / CSA C22.2 No.601.1 - アメリカ用)	I
電撃に対する防護	CF 型適用部品
防音レベル	50 dB (A)
操作方式	持続稼動
液体浸入に対する防護度	IP 20 (不防護)
可燃性混合物の隣接で使用した時の防護度	この装置は爆発に対する保護はされていません (発火性環境の中での使用禁止)
重量	9.3 kg (20.4 lbs)
寸法 幅 x 高 さ x 奥行	332 mm x 155 mm x 380 mm

7.2.1 キセノンランプのテクニカルデータ

型番	キセノンショートアークランプ 300 W
通常モードでの色温度	約 6000 K
通常モードでの平均耐用寿命	500 時間 *

*スイッチオン／オフを頻繁に行うとキセノンランプの寿命が短くなります。

7.3 操作・保管及び輸送条件

操作条件	+10°C から + 40°C、相対湿度 30% から 75%、 気圧 700 hPa から 1060 hPa
保管・輸送条件	- 20°C から + 60°C、相対湿度 10% から 90%、 気圧 700 hPa から 1060 hPa

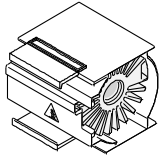
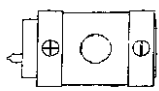
指示！

製品輸送時の製品の損傷を防止するため、輸送される時は純正の梱包材を使用することをお勧めします。

重要！

爆発の危険のため、ランプモジュールは、必ず純正の梱包箱のみを使用してください。

7.4 アクセサリー及びスペアパーツ

イラスト	個数	型番	品名
	1	2431.121	モジュール付キセノンランプ300W
	1	2431.122	交換用モジュール付キセノンランプ300W
	1	2412.117	交換用モジュール無キセノンランプ300W
	1	64268.010	交換用ヒューズ
	1	2440.03J	電源ケーブル 3.0 m

7.5 スペアパーツの交換

7.5.1 ヒューズ

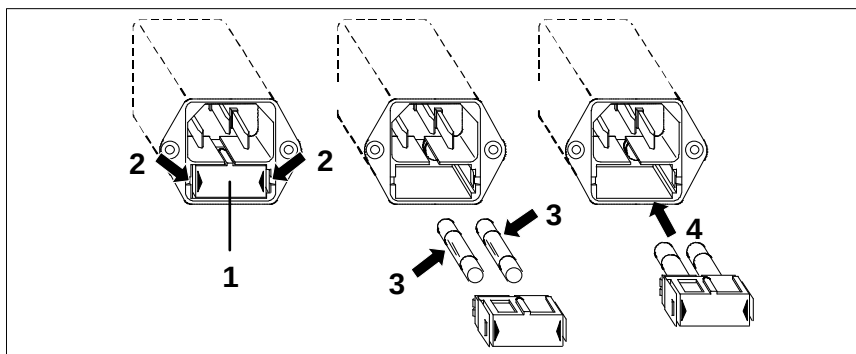


注意！

本製品のヒューズの仕様は、型番シールに記載されている仕様に必ず従ってください。

ヒューズは、アクセサリ及びスペアパーツリストで指定している物のみ使用してください。

★ ヒューズホルダー付電源インレット



◇ 本製品の電源スイッチを切り、電源ケーブルをコンセントと電力入力プラグから抜いてください。

◇ ヒューズホルダー(1)の両脇にある留め金(2)を両方向から押し、ヒューズホルダーを取り出してください。

◇ ヒューズ(3)を取り出し、新品と交換してください。

◇ ヒューズホルダー(4)を再度挿入し、カチッという音がするまで押し込んでください。

7.5.2 ランプモジュールの交換



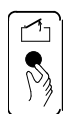
警告！

キセノンランプは、爆発する危険性があります。
破片部分が、損傷の原因となる可能性があります。
ランプモジュールの交換は、保護手袋と安全ゴーグルを着用してください。



注意！

稼働中、ランプは非常に熱くなります。
ランプに触れると熱傷の危険があります。
ランプモジュールの交換は、本製品とランプを十分に冷却してください。

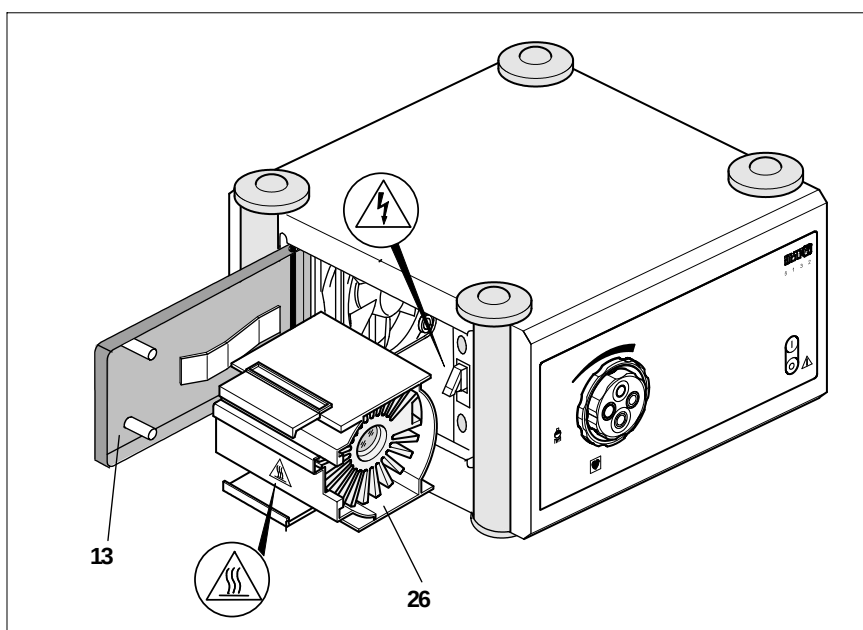


- ◇ 電源スイッチを切り、ソケットから電源ケーブルを抜いてください。
- ◇ 軽く押して収納扉 (13) を開いてください (収納扉のロックが自動的に解除されます)。
- ◇ 収納扉を全開にして、ランプモジュール (26) を取り出してください。
- ◇ 新しいランプモジュールを設置してください (固定具合を確認)。
- ◇ 収納扉を軽く押して閉めてください (扉は自動的にロックされます)。
- ◇ 電源ケーブルを差し込みます。



指示！

ランプモジュールの収納扉には安全スイッチが設置されています。ランプモジュールの交換後、装置が作動しない場合は、収納扉が正しくロックされているかどうか点検してください。



7.5.3 ランプモジュール内のキセノンランプの交換

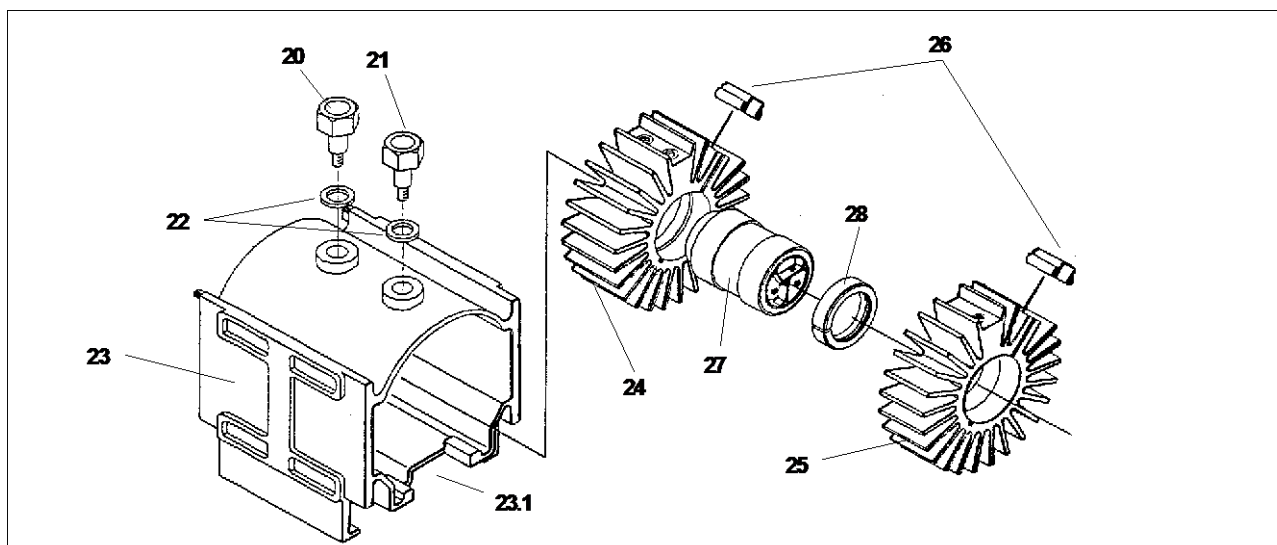


警告！

キセノンランプは、爆発する危険性があります。

破片部分が、損傷の原因となる可能性があります。

キセノンランプの交換は、保護手袋及び安全ゴーグルを着用し、更に首の周りを保護してください(例、厚いスカーフや襟巻き)。



図の説明

- | | | | |
|------|----------------------------------|----|----------|
| 20 | 接続ボルト (ねじ山 10-32 UNF、SW 11/16") | 24 | 後部陽性冷却本体 |
| 21 | 接続ボルト (ねじ山 8-32 UNC、SW 11/16") | 25 | 前部陰性冷却本体 |
| 22 | ワッシャー | 26 | ばねクリップ |
| 23 | ランプモジュール | 27 | キセノンランプ |
| 23.1 | ランプモジュールの窪み | 28 | 冷却環 |

必要な器具等：

- ドライバー
- 熱導ペースト
- 綿棒・やわらかい布やフリーペーパー

キセノンランプの分解：

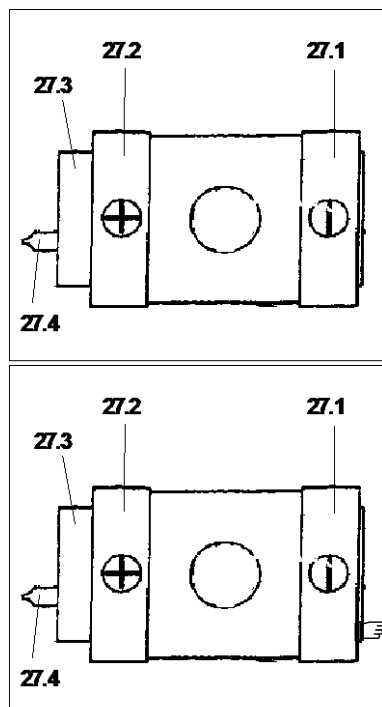
- ◇ 両方の接続ボルト (20) と (21) を緩め、ワッシャー(22) と共に外してください。
- ◇ キセノンランプを両方の冷却本体と一緒にランプモジュール (23) から引き出してください。
- ◇ 2つのスプリングクリップ (26) をドライバーで外し、キセノンランプから冷却本体を取り去ってください。
- ◆キセノンランプの廃棄に関しては、第 7.5.4 節を参照してください。

キセノンランプの組み立て：



指示！

キセノンランプ背面のシーリングチューブ(27.4)が破損しないように注意してください。



◇ 綿棒で熱導ペーストを前部の筒 (27.1) に薄く塗り、キセノンランプを陰性冷却本体 (25) に挿入してください。

◆ その際、冷却環 (28) が組み立てる前に完全に挿入されていることを確認してください。

◆ ウィンドウ表面上の油脂の痕跡、或いは熱導ペーストをメタノール又はアルコールで清掃してください。

◇ 綿棒で熱導ペーストを後部の筒 (27.2) と後部の台座 (27.3) に薄く塗り、キセノンランプの後部に陽性冷却本体 (24) を完全にスライドさせてください。

◇ その際、両方の冷却本体のねじ山挿入部がお互い一直線上に並ぶように気をつけ、両方のねじクリップ (26) を完全に被せてください。

◇ キセノンランプを冷却本体と共にランプモジュール (23) の中に挿入し、両方の接続ボルト (20) と (21) をワッシャーと共に手でしっかり閉めてください。

◆ キセノンランプの取り付け位置に注意する→光出射方向にランプモジュールの窪み (23.1) がくる。

重要！

指紋或いは高熱伝導ペーストの燃焼によって、光量が不十分になることがあるので、キセノンランプの表面が清潔であるように注意してください。

7.5.4 キセノンランプの廃棄

キセノンランプの廃棄は下記の事項を遵守してください：

◇ 保護装身具を着用すること (保護手袋及び保護めがね、同様に更なる首周りの保護、例えば厚いスカーフや襟巻きによって)。その後キセノンランプを皮又は目の粗い厚い布で完全に覆ってシーリングチューブ (27.4) を万能ペンチで挟み切ってください。

◆ 非毒性のキセノンガスは大気中に放散されます。
又ランプの残留物は全て廃棄してください。

7.5.5 製品・梱包材及びアクセサリーの廃棄について

廃棄する場合は、国の法律または地方自治体の条例 (規則) に従ってください。